POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGICZNY

ANNALES ZOOLOGICI

Tom XXII Warszawa, 30 XII 1964 Nr 17

Wojciech STARĘGA

Materialien zur Kenntnis der ostasiatischen Weberknechte (*Opiliones*). I–IV

Materiały do znajomości wschodnioazjatyckich kosarzy (*Opiliones*). I–IV

Материалы к познанию восточноазиатских сенокосцов (*Opiliones*). I–IV

[Mit 21 Abbildungen im Text]

Einleitung

Die ostasiatische Weberknecht-Fauna war bisher nur wenig bekannt. Es wurden mehrere Arten von verschiedenen Verfassern beschrieben. Leider ist die Mehrheit der Beschreibungen (mit Ausnahme der neuesten Arbeiten von SUZUKI), vor allem in der Unterfamilie *Phalangiinae*, für eine sichere Determination eines Materials, ohne es mit Typen zu vergleichen, fast ungenügend.

Diese Arbeit möchte ich einer besseren Erkennung einzelner Arten, sowie Klärung einiger systematischen Fragen widmen. Das von mir bearbeitete Material ist im ganzen im Zoologischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa aufbewahrt.

Ich möchte meinen Arbeitskollegen, den Herren Dr. B. BURAKOWSKI, Mag. B. PISARSKI und Dr. H. SZELEGIEWICZ (Zoologisches Institut), sowie den Herren W. SŁOWAŃSKI und St. SYRNIK aus dem Institut für Geologie für das von ihnen in der Mongolei und in Nordkorea eingesammeltes Material herzlich danken. Für Bezeichnung der Typenexemplare aus der Sammlung des Zoologischen Institutes der Polnischen Akademie der Wissenschaften verwende ich die Abkürzung „I. Z. PAN". Das Vergleichsmaterial aus dem Senckenberg-Museum in Frankfurt am Main (Sammlung von C. Fr. ROEWER) ist im Texte durch „SMF" (mit Probenummer) vermerkt. Für die liebenswürdige Zusendung des Materials möchte ich auf dieser Stelle Herrn Dr. O. KRAUS meinen aufrichtigsten Dank aussagen.

I. Über *Mitopus mongolicus* ROEWER, 1912 (PHALANGIIDAE)

Aus Ostasien sind bisher nur fünf Arten von Weberknechten aus der Unterfamilie *Oligolophinae*, die man für Endemica halten kann, bekannt, und zwar: *Oligolophus aspersus* (KARSCH, 1881) und *Mitopus striatipes* ROEWER, 1957 aus Japan, *Oligolophus tienmushanensis* WANG, 1941 aus Südostchina,

Bidentolophus bidens (SIMON, 1880) aus Nordostchina und *Mitopus mongolicus* ROEWER, 1912 mit zwei Unterarten: *M. m. mongolicus* ROEWER, 1912 aus der Mongolei und *M. m. tschosenensis* CHARITONOV, 1957 aus Nordkorea. Alle diese Formen wurden nur aus ihren typischen Fundorten gemeldet.

In dem mir vorliegenden Material aus Ostasien fand ich einige Exemplare (zusammen 13 ♂♂, 5 ♀♀ und 9 juv.), die ich auf Grund der Arbeiten von ROEWER (1912 und 1923) und CHARITONOV (1957) als *Mitopus mongolicus mongolicus* RWR. determinierte. Ich gebe hier ihre Beschreibungen an.

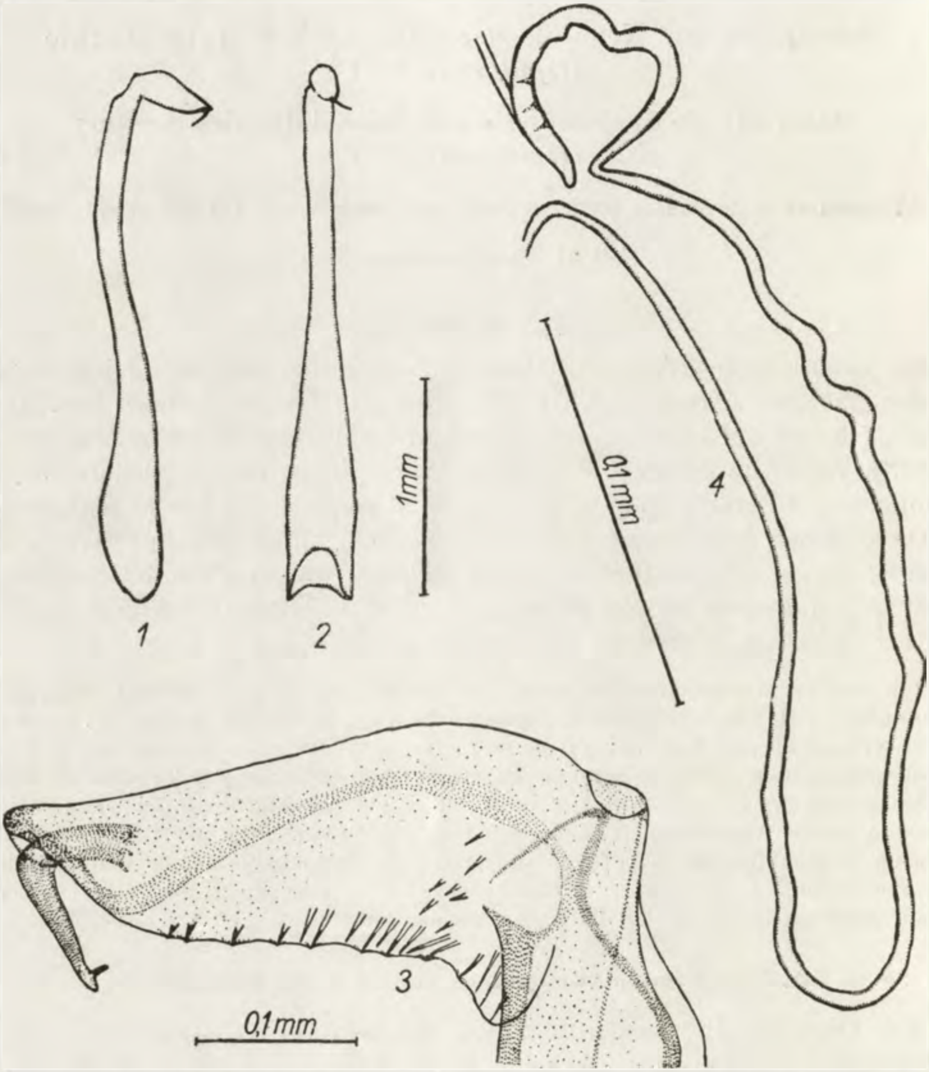


Abb. 1–4. *Mitopus mongolicus mongolicus* RWR: 1 — Penis in lateraler, 2 — in dorsaler Ansicht, 3 — die Eichel, 4 — Samentaschen.

Männchen. Körper dorsal schwach gewölbt. Körperlänge 3,4–5,3 mm; die grösste Breite 2,1–3,0 mm.

Supracheliceralllamellen glatt. Frontalrand des Carapax mit einer Gruppe von 3–5 Zähnchen, die eine Querreihe bilden. An den Seiten des Carapax, sowie an seinen Lateralkanten einige kleine spitzige Zähnchen. Augenhügel von dem Carapaxfrontalrande um seinen $1^1/_2$fachen Längsmesser entfernt, so lang wie breit und wie hoch, oben, jederseits der medialen, sehr schwach angedeuteten Längsfurche, mit 2–6 kleinen, stumpfen, doch spitzig endeten, mit je 1–2 Börstchen an der Spitze versehenen Zähnchen. Beide freie thorakale Tergite mit je einer Querreihe kleiner, spitziger, weit voneinander stehender Körnchen. Die abdominalen Tergite mit je einer Börstchenquerreihe, deren Börstchen analwärts immer kleiner werden. Alle Sternite des Hinterleibes, der Genitaldeckel sowie die Flächen der 1.–4. Coxae glatt und nur spärlich beborstet. Die längsten Börstchen stehen auf dem Genitaldeckel und in der Mundgegend.

Grundfarbe des ganzen Körpers silbergelb. Carapax mit vielen dunkelbraunen Punkten, die einige Flecken bilden. Der gelblichgraue Sattel beginnt am 1. freien thorakalen Tergit, ist am 1. Tergit des Hinterleibes etwas eingeschnürrt, zwischen 2. und 3. am breitesten und läuft, immer schmaler werdend, bis zur Analklappe. Der Augenhügel, sowie die ganze Unterfläche des Körpers auch silber- oder ledergelb und nur etwas blässer als die Oberfläche.

1. Chelicerenglied ventral mit einem grossen, nach vorn gerichteten Zahn, dorsal mit einigen kleinen, spitzigen, dunklen Zähnchen und Börstchen, an den Seiten glatt. 2. Glied frontal und medial in seiner oberen (distalen) Hälfte ziemlich dicht bezähnelt. Diese Zähnchen sind jenen auf dem 1. Glied ähnlich und bilden an der lateralen Seite eine fast gerade, mit der Längsachse des Gliedes fast parallele, von der frontalen Gruppe durch ein kahles (sogar ohne Börstchen!) Feld gut abgetrennte Längsreihe von 4–6 Zähnchen. Die fast ganze frontale, mediale und laterale Fläche beborstet. Ventralseite ganz glatt. Beide Chelicerenglieder ledergelb, nur die Schere braun bis schwarz angelaufen.

Pedipalpen normal, 3,7–5,3 mm lang, alle Glieder ohne Apophysen. Femurlänge 1,00–1,43 mm. Trochanter unbewehrt, auf der ventralen Seite nur mit einigen Börstchen. Femur lateral mit 2–6, dorsal mit 2–3 und beim apikalen Ende mit vielen Börstchen. Patella lateral und dorsal wenigstens beborstet und oft auch bezähnelt, medial und ventral nur beborstet. Tibia behaart und dorsal mit 4 Körnchen. Tarsus ziemlich dicht behaart, ventral mit einer verlängerten Gruppe kleiner Körnchen (sekundäres Geschlechtsmerkmal). Alle Pedipalpenglieder silbergelb mit dunkelbraunen Körnchen und Zähnchen.

Beine verhältnismässig lang und dünn, alle Glieder zylindrisch (doch die Tibien 1 und 3 leicht fünfkantig), die Femora, Patellen, sowie 1., 3. und 4. Tibienpaar mit 5 Längsreihen feiner Zähnchen; die Trochanteren auch lateral bezähnelt, andere Glieder nur behaart und an der Spitze mit je 2 Börstchen versehen. Beinlänge: 1. Paar 15–20 (Femur 3,1–4,2), 2. Paar 26–35 (Femur

5,4–7,7), 3. Paar 16–22 (Femur 3,3–4,4), 4. Paar 24–31 (Femur 5,2–6,7) mm. Beine gelb, Femora bis Metatarsen dunkelbraun gefleckt.

Penis 2,9 mm lang (Stylus 2,3 mm), seine grösste Breite 0,3 mm. Bau und Gestalt–siehe Abb. 1–3.

Weibchen. Körperlänge 6,7–7,5, grösste Breite 3,5–3,9 mm. Körper dorsal stark gewölbt, eiförmig. Bewehrung und Färbung des ganzen Körpers und aller Extremitäten wie beim Männchen, doch weicht in folgendem ab: Augenhügel vom Carapaxfrontalrand nur um seinen $1^1/_4$ fachen Längsmesser entfernt, Carapax etwas dunkler (dunkelbraun) pigmentiert, Cheliceren und Pedipalpen mit einer viel geringeren Zahl der Zähnchen, Pedipalpentarsus ventral natürlich ohne Körnchen, Patellen und Tibien der Beine leicht fünfkantig, unbewehrt (nur mit Endzähnchen) und an den Kanten dicht behaart.

Länge der Pedipalpen 4,5–5,3 (Femur 1,14–1,65), der Beine: 1. Paar 13–18 (Femur 2,8–3,9), 2. Paar 25–35 (Femur 5,6–7,5), 3. Paar 16–21 (Femur 3,5–3,9), 4. Paar 23–31 (Femur 5,2–6,7) mm.

Ovipositor von 25 vollen Ringen und 4 Halbringen der Endzapfen zusammengesetzt. Samentaschen (receptaculum seminis) [Abb. 4] mit zwei dickwandigen Säckchen, sehr ähnlich wie bei *Mitopus morio* (Fabr.) gebaut (Šilhavý, 1956).

Verbreitung. Beide Unterarten waren bisher nur aus je einem Fundort bekannt, und zwar: *M. m. mongolicus* Rwr. aus Kuldja-Urga (= ?Ulan-Bator, Mongolei; Roewer, 1912, 1923, 1957) und *M. m. tschosenensis* Charit. aus Punsan und Sinmusson (Nordkorea; Charitonov, 1957). Die mir vorliegenden Exemplare stammen aus südöstlichem Teile Sibiriens (Ussuri-Gebiet) und aus der Mongolei.

Das Material aus dem Ussuri-Gebiet wurde von B. Dybowski und W. Godlewski in den Jahren 1867–1869 eingesammelt (zusammen, in 5 Proben, 7 ♂♂, 3 ♀♀ und 9 juv.). Es wurde schon früher von W. Taczanowski als „*Phalangium* sp.", „*Phalangium* – varia" oder „*Opilio* sp.?" bestimmt.

Das Material aus der Mongolei wurde von B. Burakowski und H. Szelegiewicz in folgenden Fundorten eingesammelt: Nucht bei Ulan-Bator, 30. VII. 1963 – 1 ♂, Zaisan bei Ulan-Bator, 11. VIII. 1963 – 1 ♂, Tal des Flusses Terelž-gol, nördlich von Ulan-Bator, 12.–15. VIII. 1963 – 4 ♂♂, 2 ♀♀.

II. Ostasiatische Arten der Gattung *Euphalangium* Roewer, 1911 (*Phalangiidae*)

Die Gattung *Euphalangium* Roewer, 1911 wurde bisher von den nähesten Gattungen *Opilio* Herbst, 1798 und *Egaenus* C. L. Koch, 1839 ausschliesslich auf Grund der morphologischen Merkmale unterschieden. Als solche galten: Anschwellen der Femora des ersten (und dritten) Beinpaares bei gleichzeitiger ziemlich grosser Beinlänge, Verdickung der Chelicerenglieder und Abstand zwischen dem Carapaxfrontalrande und dem Augenhügel (über zweimal grösser als der Längsmesser des Augenhügels). Die zwei ersten Merkmale kann man aber nicht selten auch bei *Egaenus*- oder *Opilio*-Arten finden, sie sind also

fast wertlos, zumal man nach diesen nur die Männchen unterscheiden kann. Für die Unterscheidung von Weibchen schlage ich ein neues Merkmal vor, und zwar den Bau der Samentaschen (receptacula seminis), die in allen nachgeprüften *Euphalangium*-Arten aus drei, und bei *Egaenus*- und *Opilio*-Arten, wie bisher bekannt, nur aus zwei Säckchen bestehen. Es steht fest, dass man in männlichen Kopulationsorganen auch ziemlich scharfe Unterschiede feststellen kann. Die Penes der *Euphalangium*-Arten haben weder Grübchen, noch Längsfalten beim apikalen Stylusende, wie es bei allen bisher anatomisch untersuchten *Opilio*-Arten der Fall ist. Wenn es sich um die Unterschiede in Penes zwischen den Gattungen *Euphalangium* Rwr. und *Egaenus* C. L. K. handelt, kann man nichts näheres sagen, weil bisher nur eine, nachträglich europäisch-westasiatische *Egaenus*-Art, *E. convexus* (C. L. Koch) anatomisch untersucht wurde (Šilhavý, 1956).

In der ganzen Gattung *Euphalangium* Rwr. waren bisher 12 Arten beschrieben. Ich will hier nur die ostasiatischen Formen, und zwar: *E. nordenskioeldi* (L. Koch, 1879), *E. personatum* (L. Koch, 1879), *E. pallidum* (Kulczyński, 1901), *E. albofasciatum* (Kulczyński, 1901), *E. transbaicalicum* (Kulczyński, 1901), *E. altaicum* Roewer, 1923 und *E. coreanum* Roewer, 1927 überprüfen. Jedoch nach einen genauen Vergleich meines Materials und der Mehrheit der Typen mit den Beschreibungen der hier behandelten Arten bin ich zum Schluss gekommen, dass im Ostasien nur vier *Euphalangium*-Arten vorkommen, und zwar: *E. nordenskioeldi* (L. Koch), *E. pallidum* (Kulcz.), *E. albofasciatum* (Kulcz.) und *E. transbaicalicum* (Kulcz.). Die letzte ist wahrscheinlich mit *E. personatum* (L. Koch) identisch, aber wegen Mangel an näheren Angaben bin ich gezwungen vorläufig noch den Namen „*transbaicalicum*" zu behalten.

Um die Unterscheidung der nordostasiatischen[1] Arten der Gattung *Euphalangium* Rwr. zu erleichtern gebe ich einen Schlüssel an:

1. Körper dorsal fein granuliert . . . . 2.
—. Körper dorsal nicht granuliert . . . . 3.
2. Beine (Femora bis Tibien) kantig und an den Kanten stark bezähnelt; 1.–4. Coxa stumpf behöckert; 1. Chelicerenglied ventral glatt; Penis über 5 mm lang . . . . *E. transbaicalicum* (Kulcz.)
—. Beine zylindrisch, ± unregelmässig bezähnelt; 1.–4. Coxa glatt; 1. Chelicerenglied ventral mit einem stumpfen Höcker; Penis höchstens 4 mm lang . . . . *E. nordenskioeldi* (L. Koch)
3. Körperfärbung gelblich- bis dunkelbraun (wenn gelblichbraun, dann vor dem Augenhügel eine sehr dichte Gruppe ziemlich langer, stumpfer Zähnchen); der Augenhügel um seinen zweifachen Längsmesser vom Stirnrande

[1] Die hier nicht berücksichtigte, aus nördlichem Pakistan beschriebene Art, *Euphalangium chitralense* Roewer, 1956, die ganz sicher selbstständig ist (ein der Roewer'schen Paratypen–SMF R II/6501/242 wurde anatomisch untersucht), wird bei einer anderen Gelegenheit näher besprochen.

entfernt; Beine kurz und kräftig; Peniseichel mit vier starken Börstchen beim Endleiter . . . .*E. albofasciatum* (Kulcz.)

—. Körperfärbung ledergelb; Stirnrand des Carapax nur mit einigen niedrigen Zähnchen; der Augenhügel um seinen etwa 1½ fachen Längsmesser vom Stirnrande entfernt; Beine verhältnismässig lang; Eichel ohne Börstchen . . . . *E. pallidum* (Kulcz.).

Euphalangium nordenskioeldi (L. Koch, 1879)

[Abb. 5–9]

Phalangium Nordenskiöldi L. Koch, 1879a: 107,
Phalangium Nordenskiöldi: L. Koch, 1879b: 483,
Phalangium Nordenskiöldi: Simon, 1887; 461,
Phalangium Nordenskiöldi: Simon, 1891: 108,
Phalangium Nordenskiöldi var. *albofasciatum* Kulczyński, 1901: 351, part., syn. n.,
Phalangium nordenskiöldi: Strand, 1906: 473,
Phalangium nordenskiöldi var. *kolensis* Strand, 1906: 473, syn. n.,
Euphalangium nordenskiöldi: Roewer, 1911: 34,
Euphalangium nordenskiöldi var. *kolensis*: Roewer, 1911: 34,
Euphalangium nordenskiöldi: Roewer, 1912: 111, T. III, Abb. 21,
Euphalangium nordenskiöldi var. *kolensis*: Roewer, 1912: 116,
Euphalangium nordenskiöldi–nordenskiöldi: Roewer, 1923: 763, Abb. 938.
Euphalangium nordenskiöldi–kolense: Roewer, 1923: 764,
Euphalangium altaicum Roewer, 1923: 765, Abb. 939, syn. n.,
Euphalangium nordenskiöldi: Roewer, 1930: 2,
Euphalangium nordenskiöldi: Redikorzev, 1936: 33,
Euphalangium nordenskiöldi kolense: Redikorzev, 1936: 33,
Euphalangium altaicum: Redikorzev, 1936: 33,
Euphalangium nordenskiöldi-kolense: Heinäjoki, 1944: 19, Abb. 23,
Euphalangium altaicum: Roewer, 1956: 260,
Euphalangium nordenskiöldi: Roewer, 1956, 261.

Es ist die typische und zugleich die am weitesten verbreitete Art der Gattung *Euphalangium* Rwr. Sie wurde aus vielen Fundorten von Lappland und der Halbinsel Kola bis zu Osttibet und Kamtschatka gemeldet.

Strand (1906) hat auf Grund des von Simon (1887) aus der Halbinsel Kola mitgeteilten Exemplares eine neue „Varietät" dieser Art aufgestellt. Meiner Meinung nach sind die Wörter von Simon (1887: 461): „Diffère du type par le mamelon occulaire plus petit et denticules du bord antérieur plus denses" bei so grosser, auch die Grösse des Augenhügels und die Zahl der Zähnchen auf dem Carapax umfassender Variabilität aller *Euphalangium*-Arten für die Aufstellung einer Unterart oder Varietät, nachträglich auf Grund nur eines Exemplares, ungenügend. Ich setze also den Namen *Phalangium nordenskiöldi* var. *kolensis* Strand, 1906 synonym mit *E. nordenskioeldi* (L. Koch, 1879).

Ich hatte eine Gelegenheit den Holotypus von *Euphalangium altaicum* Rwr. (SMF R II/496/21) nachzuprüfen[1]. Nach dem Bau des Penis, sowie den

[1] Die von Roewer (1956: 260) als „Typus" angegebenen 2 ♀♀ sind sicher keine typische Stücke — nur ein Männchen lag der Originalbeschreibung dieser Art zugrunde!

Verhältnissen der Körperausmasse (vergleiche: ROEWER, 1923: 765, Abb. 939) ist diese Art zweifellos mit *E. nordenskioeldi* (L. KOCH) identisch.

Beschreibung des Männchens. Körper dorsal schwach gewölbt. Körperlänge 5–9 mm, grösste Breite 3–5 mm. Carapaxfrontalrand mit mehreren unregelmässig stehenden Zähnchen. Die gleichen Zähnchen stehen auch vor und neben dem Augenhügel, sowie in einigen Gruppen an den Carapaxlaterälrändern. Augenhügel vom Stirnrande um etwas mehr als seinen zweifachen Längsmesser entfernt, gleich lang wie breit, ziemlich platt; oben jederseits der schwachen medialen Längsfurche mit 4–5 niedrigen Zähnchen.

Beide freie Thorakaltergite, wie auch alle Tergite des Hinterleibes mit je einer Querreihe kleiner, spitziger Zähnchen. Die ganze Körperoberfläche fein, aber ziemlich dünn granuliert. Die untere Fläche des Körpers glatt, nur mit kurzen Börstchen, die am Vorderrande des Genitaldeckels und an den Maxillen etwas dichter stehen.

Die Grundfarbe der Oberfläche des Körpers ist schwarz. Bei einigen Exemplaren, z. B. dem Holotypus von *E. altaicum* RWR. und bei den Syntypen von *E. albofasciatum* (KULCZ.), ist diese Farbe dunkelrostbraun oder graubraun. Die hinteren Ecken des Carapax, beide freie thorakale Tergite (ausser mittleren schwarzen Querbändern) und Lateralränder des Hinterleibes bis zum Analdeckel weisslichgelb mit dunkelbraunen Sprenkeln. Ausserdem gibt es bei einigen Stücken je einen gelblichen Flecken in der Mittellinie der abdominalen Tergiten. Der Augenhügel gelblich mit dunkelbraunen Augenringen. Alle Coxae dunkelbraun, fast schwarz (bei hellen Exemplaren – hellbraun mit dunkelbraunen Flecken), Genitaldeckel weisslichgelb, dunkelbraun angelaufen, Mundgegend weisslichgelb. Die untere Fläche des Hinterleibes schmutzigweiss mit queren dunkelbraunen Flecken, je einem pro Sternit (diese Flecken bei helleren Stücken kaum sichtbar).

Das erste Chelicerenglied dorsal-apikal mit einer Zähnchengruppe, lateral und medial glatt, ventral mit einem grossen, stumpfen Höcker. Zweites Glied frontal beborstet, zuweilen mit einigen winzigen Zähnchen. Beide Glieder nicht angeschwollen, normal gebaut. Ihre Färbung dunkelbraun, fast schwarz (bei hellen Exemplaren gelblichbraun mit dunkelbraunen Flecken).

Pedipalpen. Trochanter ventral und dorsal mit einigen Zähnchen. Femur dorsal mit zahlreichen kleinen Zähnchen, lateral und medial glatt, ventral mit vielen starken, spitzigen, je ein langes Börstchen in Höhenhälfte tragenden Zähnchen. Patella dorsal und medial dicht bezähnelt. Tibia ventral mit ähnlichen wie Femur, doch etwas kleineren Zähnchen, dorsal-basal bezähnelt und ausserdem ringsherum dicht beborstet. Tarsus dicht und kurz behaart, mit senkrecht stehenden Börstchen, ventral-apikal mit einem verlängerten Körnchenfeld. Alle Pedipalpenglieder dunkelbraun, Tarsus etwas heller. Länge der Pedipalpen 4,37–5,98, des Femurs 1,15–1,84 mm.

Beine lang und ziemlich dünn. 1. –4. Trochanter lateral bezähnelt. 1. Femur unmerklich walzenförmig verdickt. 1., 3. und 4. Femur ringsherum winzig bezäh-

nelt, 2. Femur mit in unregelmässigen Längsreihen stehenden Zähnchen. Alle Patellen und Tibien mit mehr oder weniger regelmässigen, ventral verdichteten Längsreihen winziger Zähnchen. 1.–4. Metatarsus ventral mit je zwei Längsreihen sehr kleiner Zähnchen. Alle Tarsenglieder mit je zwei Börstchen an ihren ventral-apikalen Enden. Alle Beinglieder zylindrisch, nicht kantig. 1.–4. Trochanter schwarz; Femora, Patellen und Tibien dunkelbraun bis schwarz;

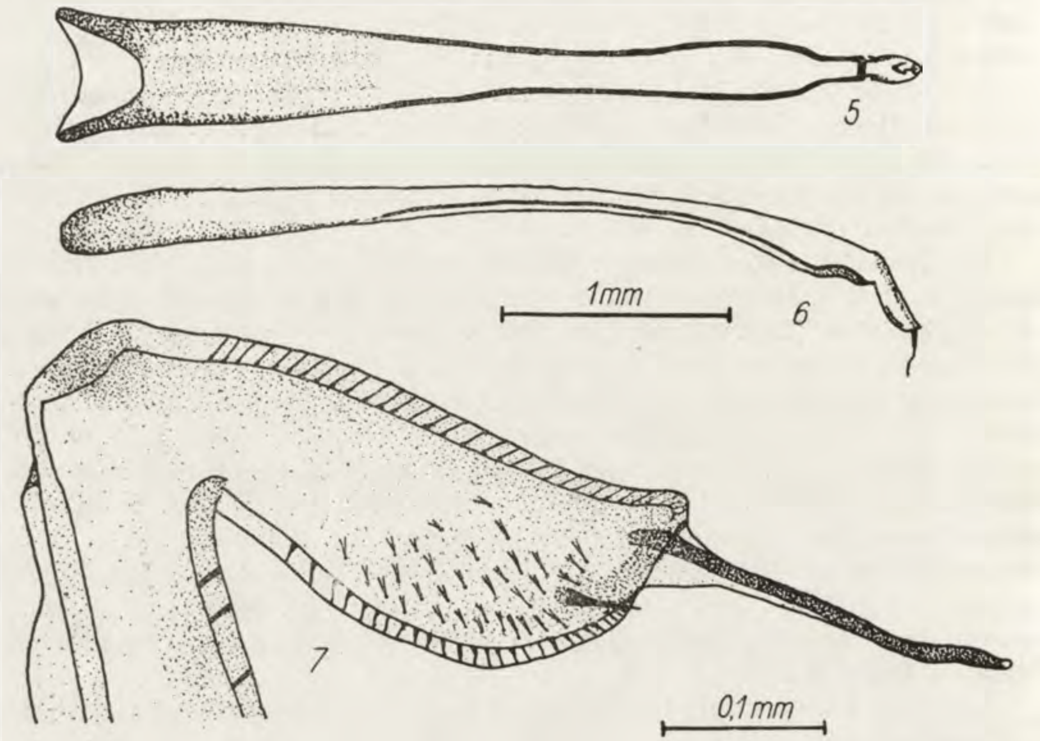


Abb. 5–7. *Euphalangium nordenskioeldi* (L. Koch): 5 – Penis in dorsaler, 6 – in lateraler Ansicht, 7 – die Eichel.

Metatarsen und Tarsen braun. Beinlänge: 1. Paar 17–28 (Femur 3,3–5,6), 2. Paar 34–51 (Femur 6,7–11,6), 3. Paar 21–30 (Femur 3,5–6,0), 4. Paar 27–42 (Femur 4,9–8,1) mm.

Penis [Abb. 5–7] stark chitinisiert. Länge des Stylus 3,56, grösste Breite 0,58, Länge der Eichel 0,42, Länge des Endleiters der Eichel 0,23 mm.

Weibchen. Körper hoch gewölbt, seine Länge 7–11,5, Breite 4–6 mm. Carapax und Augenhügel wie beim Männchen; Zahl der Zähnchen auf den Augenringen 3–7. Erstes freies thorakales Tergit mit einer Querreihe spitziger Zähnchen, die so gross wie auf dem Carapax sind; die Zähnchen des zweiten freien Tergit, sowie aller Tergiten des Hinterleibes viel winziger und weit voneinander stehend. Die Unterfläche des Körpers wie beim Männchen.

Carapax gelbbraun mit dunkelbraunen Flecken bis einfarbig schwarzbraun. Augenhügel gelb. Hinterleib oben graubraun bis stark dunkelbraun, mit einer Längsreihe mehr oder weniger deutlicher gelblichen Flecken (je ein Fleck pro Tergit) und Querreihen gelblicher Sprenkeln (auf denen die Zähnchen stehen). Lateralränder des Hinterleibes weisslichgelb, braun gesprenkelt. Die ventrale Körperfläche graugelb, Beinhüften dunkelbraun gefleckt. Alle Sternite des Hinterleibes mit unterbrochenen dunkelbraunen Querstrichen.

Cheliceren normal gebaut, glatt, nur dünn beborstet, gelblich mit braunen Flecken. Die Zange schwarz. Der ventrale Höcker des ersten Gliedes schwächer als beim Männchen ausgebildet.

Pedipalpen ziemlich dicht beborstet, fast unbewehrt: nur Femur ventral mit weniger feiner Zähnchen. Beine verhältnismässig kurz. 1.–4. Trochanter lateral bezähnelt, 1.–4. Femur und Patella mit einigen dorsalen Längsreihen kleiner Zähnchen, übrige Glieder nur beborstet. Alle Beinglieder zylindrisch. Färbung der Pedipalpen und der Beine sehr ähnlich: bräunlichgelb bis dunkelbraun, immer mit dunkleren Flecken an Femora, Patellen und Tibien. Alle Zähnchen dunkelbraun.

Pedipalpen 4,14–5,06 (Femur 1,15–1,49) mm lang. Beinlänge: 1. Paar 15–23 (Femur 2,8–3,9), 2. Paar 33–42 (Femur 6,0–7,7), 3. Paar 18–24 (Femur 2,8–3,9), 4. Paar 24–33 (Femur 4,6–6,0) mm.

Ovipositor aus 59 (+4) Segmenten zusammengesetzt. Samentaschen mit einem sehr langen und zwei kleinen Säckchen [Abb. 8–9].

Vorkommen. *E. nordenskioeldi* (L. Koch) wurde aus Sibirien: Krasnojarsk, Selivaniha, Turuhansk, Pupkovo, Baklaniha, Vorogovo und Jarcevo am Jenisej beschrieben (L. Koch, 1879a) und war später aus folgenden Gegenden gemeldet: Halbinsel Kola und Lappland (Simon, 1887; Strand, 1906; Roewer, 1911, 1912, 1923; Redikorzev, 1936; Heinäjoki, 1944), Westsibirien (L. Koch, 1879b; Simon, 1891; Strand, 1906; Roewer, 1911, 1912, 1923; Redikorzev, 1936), Mongolei (auch „*albofasciatum*" – part. und „*altaicum*"; Kulczyński, 1901; Roewer, 1911, 1912, 1923, 1956), Kamtschatka (Roewer, 1930, 1956), Karakorum und Osttibet (Roewer, 1956).

Mir vorliegend aus Sibirien, Nordkorea und aus der Mongolei.

Sibirien. Umgebung von Tomsk, „Lebiaja", ex Coll. W. Kulczyński – 1 ♂; Listvjanka am Baikal-See, VI. 1902, leg. W. Sowiński, (ex Coll. W. Kulczyński) – 5 ♂♂, 2 ♀♀, 2 juv.; Baikal-See, Insel Uškanij ostrov, 14. VIII. 1902, leg. W. Sowiński (ex Coll. W. Kulczyński) – 1 ♂, 3 ♀♀ (stark ausgetrocknet).

Westmongolei. Umgebung von Džargalant, 20. VII.– 30. IX. 1962, leg. W. Słowański et St. Syrnik, zusammen in 7 Proben – 25 ♂♂, 15 ♀♀, 4 juv.; Umgebung von Bajan-Ula, 7. IX. 1962, leg. W. Słowański – 4 ♂♂.

Nordmongolei. Ulan-Bator (=Urga), 6.–11. IX. 1898, leg. E. Csiki – – 2 ♂♂, 1 ♀ (Syntypen von *Phalangium Nordenskiöldi* var. *albofasciatum* Kulcz.); Ulan-Bator (3 Proben) — 5 ♂♂, 1 ♀, 7 juv.; 25 km nordwestlich von Ulan-Bator — 1 ♂, Zaisan bei Ulan-Bator — 3 ♂♂, 1 ♀, 3 juv., Batsum-

ber — 1 ♂, Suche-Bator — 1 ♂, 1 ♀, 13. VII.–11. VIII 1963, leg. B. BURAKOWSKI et H. SZELEGIEWICZ.

Südmongolei. 20 km nördlich von Sajn-Šand, 24. VII. 1963, leg. B. BURAKOWSKI et H. SZELEGIEWICZ — 1 juv.

Nordkorea. Phenian, 14. IX. 1959, leg. B. Pisarski — 4 ♂♂, 1 ♀.

Diese Art lebt in verschiedenen Biotopen von sonnigen Kalkstein- oder Porphyrfelsen (Džargalant) und trockenen Steppen (Sajn-Šand) bis zu ziemlich

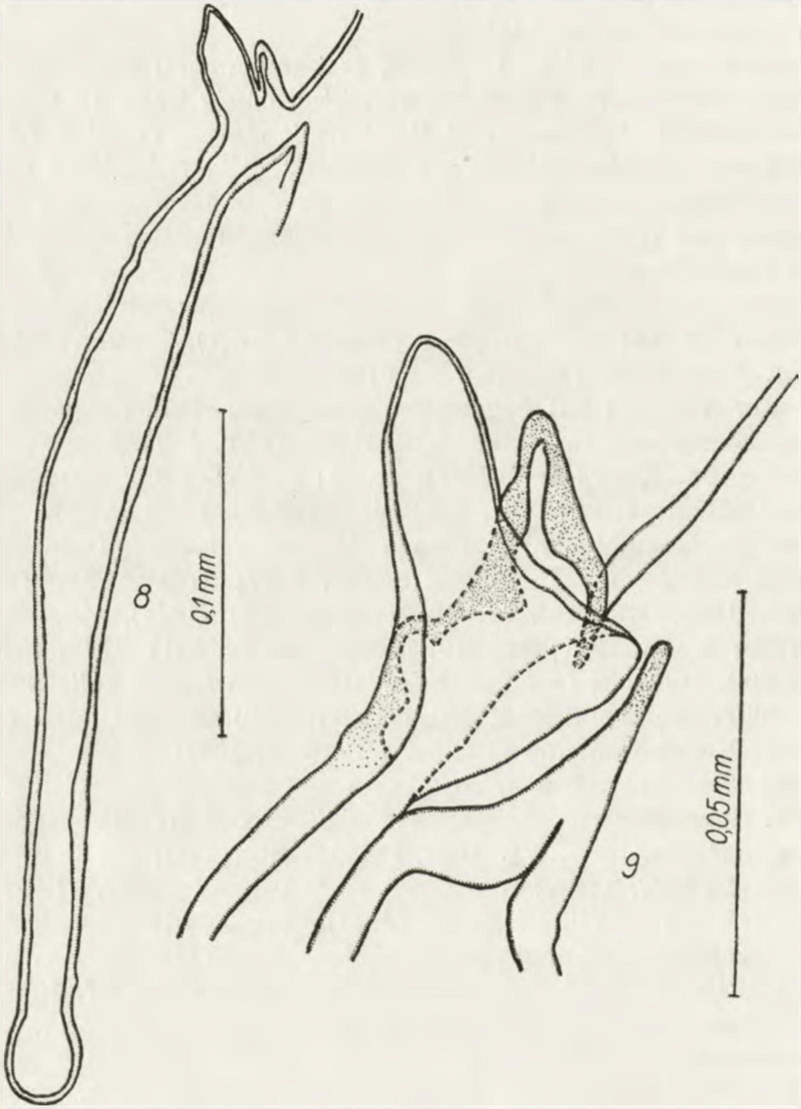


Abb. 8–9. *Euphalangium nordenskioeldi* (L. KOCH): 8 — Samentaschen, 9 — Eingangteil der Samentaschen starker vergrössert.

feuchten Stellen an den Flussufern, im Gebüsch usw. (Ulan-Bator, Zaisan). Auch in Gebäuden gefunden (Ulan-Bator).

Euphalangium pallidum (KULCZYŃSKI, 1901)

[Abb. 10–13]

Phalangium Nordenskiöldi var. *pallida* KULCZYŃSKI, 1901: 350,
Euphalangium nordenskiöldi var. *pallida*: ROEWER, 1911: 35,
Euphalangium nordenskiöldi var. *pallida*: ROEWER, 1912: 113,
Euphalangium nordenskiöldi var. *pallida*: MÜLLER, 1918: 565,
Euphalangium pallidum: ROEWER, 1923: 764,
Euphalangium nordenskiöldi var. *pallida*: MÜLLER, 1925: 223,
Euphalangium pallidum: REDIKORZEV, 1936: 33,
Euphalangium pallidum: ROEWER, 1956: 261.

Beschreibung des Männchens. Körper dorsal flach gewölbt, seine Länge 4–5,4, grösste Breite 2–2,8 mm. Der Vorderrand des Carapax mit einem Grüppchen niedriger Zähnchen; ähnliche Zähnchen auch an den Carapaxlateralrändern und neben dem Augenhügel. Der Augenhügel vom Frontalrande des Körpers um seinen nicht vollen zweifachen Längsmesser entfernt, halbkugelig, wenig platt, oben jederseits der sehr schwach angedeuteten Längsfurche mit je 4–5 niedrigen, stumpfen Zähnchen. 1. und 2. freies Thorakaltergit sowie alle Tergite des Hinterleibes mit Querreihen sehr kleiner und weit voneinander stehender Zähnchen. Die ventrale Körperfläche glatt und ziemlich dicht mit Börstchen bedeckt.

Das erste Chelicerenglied leicht angeschwollen, dorsal mit einigen Zähnchen und Börstchen. 2. Glied frontal mit einem Längsstreifen von Börstchen und frontal-basal mit einigen Zähnchen. Beide Glieder ausser der oben beschriebenen Bewehrung völlig glatt und glänzend.

Trochanter der Pedipalpen unbewehrt, Femur ventral, medial und lateral mit seltenen, ziemlich kleinen Zähnchen; Patella, Tibia und Tarsus unbewehrt, ziemlich dicht behaart und beborstet, höchstens Patella und Tibia dorsal mit einigen Körnchen; Tarsus ventral mit einem verlängerten Körnchenfeld. Länge der Pedipalpen 3,33–4,22 mm; Femur 1,04–1,22 mm lang.

Beine ziemlich lang aber kräftig, alle Glieder zylindrisch. Femur, Patella und Tibia des ersten Beines leicht walzenförmig verdickt. 1.–4. Trochanter lateral mit einigen Zähnchen und Börstchen. 1.–4. Femur mit ventral verdichteten Längsreihen winziger Zähnchen. 1.–4. Patella und Tibia, sowie 1. Metatarsus (nur ventral) mit Spuren solcher Längsreihen. Übrige Beinglieder nur behaart und beborstet. Länge der Beine: 1. Paar 12–19 (Femur 2,1–3,2), 2. Paar 20–35 (Femur 3,3–6,0), 3. Paar 13–21 (Femur 2,1–3,2), 4. Paar 17–29 (Femur 3,3–5,3) mm.

Färbung des Körpers ledergelb, Carapax mit brauner Marmorierung. 1. und 2. Chelicerenglied sowie Pedipalpen dorsal und Femora, Patellen und Tibien aller Beine ringsherum mit dunkleren, bräunlichgelben Flecken. Alle Zähnchen gelb mit dunkelbraunen Spitzen.

Penis ziemlich kurz, flach, beim Stylusende nur ein wenig verjüngt. Bau und Gestalt – siehe Abb. 10–12. Länge des Stylus 2,43, grösste Breite 0,45, Länge der Eichel 0,34, Länge des Endleiters der Eichel 0,16 mm.

Weibchen sehr ähnlich dem Männchen, weicht von ihm in folgendem ab: der Augenhügel um nur seinen $1^1/_2$fachen Längsmesser vom Carapaxfrontalrande entfernt, Cheliceren normal und ohne Zähnchen, Pedipalpenfemur mit kleineren Zähnchen, die dorsal fast gänzlich verschwinden, Tarsus ohne ventrales Körnchenfeld; auf dem 1. und 2. freien Thorakaltergit nur Spuren der

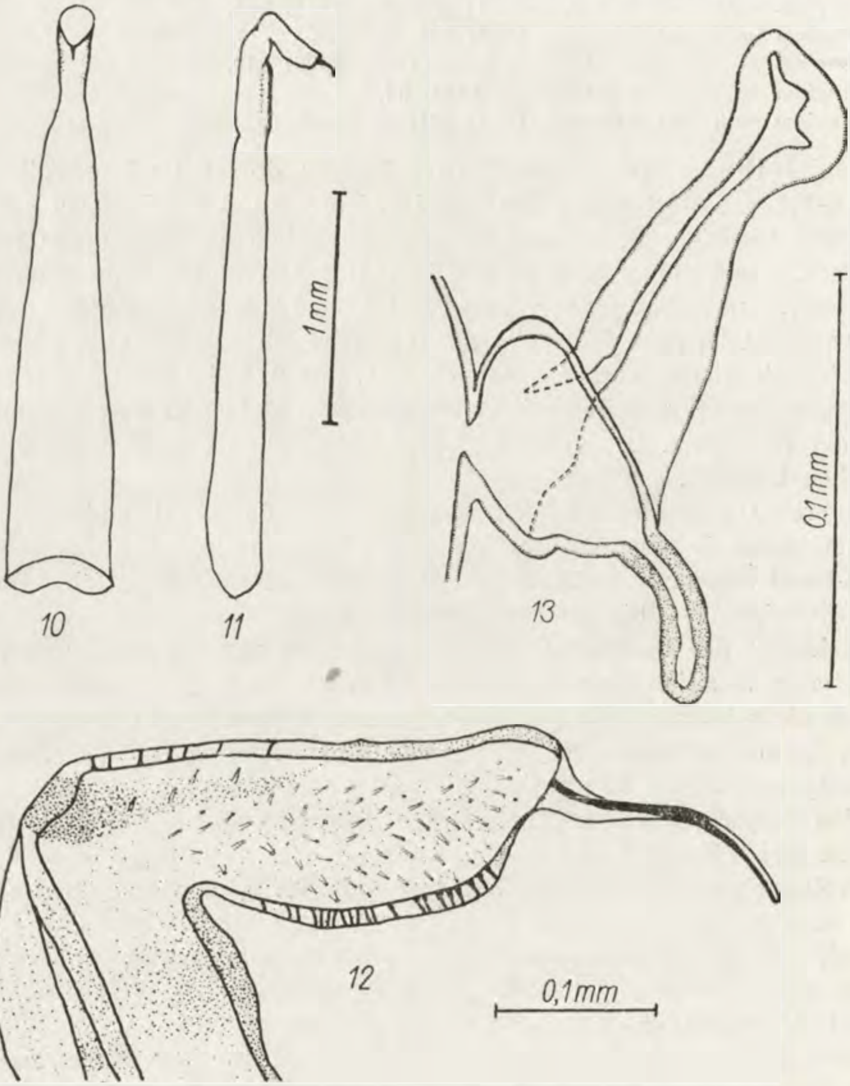


Abb. 10–13. ***Euphalangium pallidum*** **(Kulcz.): 10 – Penis in dorsaler, 11 – in lateraler Ansicht, 12 – die Eichel, 13 – Samentaschen.**

Zähnchenquerreihen, auf Tergiten des Hinterleibes nur wenige Börstchen; Carapax mit stärker angedeuteten braunen Flecken; auf den freien thorakalen, sowie auf den abdominalen Tergiten undeutliche bräunliche Sattelzeichnung, die auf zwei ersten abdominalen Tergiten eingeschnürrt, dann am breitesten ist und, immer schmaler werdend, bis zur Analklappe verläuft; in der Mittellinie dieser Zeichnung ein weisslichgelber Längsstrich.

Länge des Körpers 5,5–6,7, grösste Breite 3–3,8; Länge der Pedipalpen 3,55 (Femur 1,13), der Beine: 1. Paar 12–13 (Femur 2,1–2,5), 2. Paar 21–22 (Femur 3,9), 3. Paar 12–14 (Femur 2,1), 4. Paar 16–17 (Femur 3,2–3,5) mm.

Verbreitung. Diese Art wurde aus Minusinsk (Sibirien) beschrieben (KULCZYŃSKI, 1901) und war später von diesem (ROEWER, 1911, 1912, 1923; MÜLLER, 1918, 1925; REDIKORZEV, 1936), sowie von zwei weiteren Fundorten: Kustri und Tekes (Tekkes; Turkestan) angegeben[1] (ROEWER, 1923, 1956). Mir lag folgendes Material vor:

Minusinsk, 29. VII.–2. VIII. 1898, leg. E. CSIKI, det., sub *„Phalangium Nordenskiöldi* var. *pallida"*, W. KULCZYŃSKI – 1 juv. ♂ (Lectotypus nov.; I. Z. PAN);

Ostsibirien, leg. M. PRZEWALSKI (ex Coll. W. KULCZYŃSKI; 2 Proben: „Prz. 13" und „Prz. 19"), det. W. STARĘGA – 2 ♂♂, 1 ♀, 2 juv.

Über ökologische Ansprüche dieser Art kann man bisher nichts sagen, wahrscheinlich ist ihr Vorkommen mit den Waldungen gebunden.

Euphalangium albofasciatum (KULCZYŃSKI, 1901)

[Abb. 14–17]

Phalangium Nordenskiöldi var. *albofasciatum* KULCZYŃSKI, 1901: 351,
Euphalangium nordenskiöldi var. *albofasciatum*: ROEWER, 1911: 34,
Euphalangium nordenskiöldi var. *albofasciatum*: ROEWER, 1912: 114,
Euphalangium nordenskiöldi var. *albofasciatum*: MÜLLER, 1918: 563, T. 11, Abb. 14,
Euphalangium albofasciatum: ROEWER, 1923: 764,
Euphalangium albofasciatum: REDIKORZEV, 1936: 33,
Opilio sachaliensis SUZUKI, 1941: 245, T. 1, Abb. 8–13, syn. n.,
Euphalangium albofasciatum: ROEWER, 1956: 260,
Opilio kurilus ROEWER, 1956: 289, T. 40, Abb. 131–133, syn. n.,
Opilio sachalinus ROEWER, 1956: 295, T. 41, Abb. 153–155, syn. n.
Opilio sachaliensis: SUZUKI, 1956b: 97, Abb. 1–7,
Euphalangium albofasciatum: SCHENKEL, 1963: 484.

Die Art wurde aus der Mongolei (Urga = Ulan-Bator) beschrieben (KULCZYŃSKI, 1901) und war unter dem Namen *„albofasciatum"* bis 1963 nur von diesem Fundort bekannt.

Im Jahre 1941 hat SUZUKI eine Art, *Opilio sachaliensis* beschrieben. Dieser Beschreibung lagen einige aus Südsachalin stammende Weibchen zugrunde.

[1] Die Exemplare aus Turkestan (SMF R I/7/690/ habe ich auch gesehen (1 ♂, 1 ♀).

Derselbe Verfasser machte aber später (SUZUKI, 1956b) eine Redeskription und gab darin eine sehr genaue Beschreibung des Männchens und gute Abbildungen seines Kopulationsorgans an. Die von SUZUKI (1956b) angegebenen Merkmale und Abbildungen stimmen mit entsprechenden Körperteilen von *Euphalangium albofasciatum* (KULCZ.) völlig überein. Ich stelle also *Opilio sachaliensis* SUZ. mit *E. albofasciatum* (KULCZ.) synonym.

Die anderen aus Südsachalin und Kurilen beschriebenen Arten (*Opilio kurilus* RWR. und *O. sachalinus* RWR.) sind nach ROEWERS (1956) Beschreibungen und Abbildungen schon von SUZUKI (1956b: 100) als „generally allied to our species" (= *O. sachaliensis* SUZ.) angesehen. Ein Vergleich ihrer Beschreibungen mit meinen Exemplaren von *E. albofasciatum* (KULCZ.) liess mir auch diese zwei Arten als mit der letzten Art cospezifisch zu betrachten.

Beschreibung des Männchens. Körper flach gewölbt, 5,5–7,0 mm lang, 3,0–4,9 mm breit. Der Stirnrand des Carapax mit einer unregelmässigen Gruppe stumpfer Zähnchen. Die Lateralränder mit einigen ähnlichen Zähnchen zwischen den Coxalausbuchtungen. Vor und neben dem Augenhügel wenige Zähnchen. Beide freie thorakale und alle Abdominaltergite mit je einer Querreihe niedriger, spitziger Zähnchen, die analwärts immer kleiner werden. Körperfläche nicht granuliert. Der Augenhügel um seinen zweifachen Längsmesser vom Carapaxfrontalrande entfernt, wenig breiter als lang, leicht platt; jederseits der nur angedeuteten Längsfurche je 2–4 Zähnchen. Die ganze Unterfläche des Körpers glatt, ziemlich dicht beborstet.

Das erste Chelicerenglied leicht angeschwollen, dorsal-apikal mit einer Gruppe stumpfer Zähnchen, zuweilen medial auch mit einigen Zähnchen und ausserdem nur fein beborstet. Zweites Glied auch angeschwollen, frontal-medial mit einigen sehr kleinen Zähnchen, ausserdem ziemlich dicht beborstet.

Pedipalpen. Trochanter dorsal und ventral bezähnelt, medial beborstet, lateral völlig kahl; Femur und Patella dorsal und ventral mit zahlreichen ziemlich starken Zähnchen bewehrt; Tibia ringsherum (lateral deutlich schwächer) bezähnelt; Tarsus dicht behaart, mit zahlreichen Börstchen und einem ventralen Körnchenfeld. Alle Pedipalpenglieder kurz und verdickt. Länge der Pedipalpen 4,00–4,66, des Femurs 1,22–1,33 mm.

Beine kurz und kräftig. 1. Femur und Patella walzenförmig verdickt. 1.–4. Trochanter lateral bezähnelt. Alle Beinglieder zylindrisch, nicht kantig. Alle Femora und Tibien mit Längsreihen winziger Zähnchen, die an den ventralen Seiten des 1. und 3. Femur, Patella und Tibia verdickt und unregelmässig sind. 2. Patella und Tibia nur mit wenigen kleinen ventralen Zähnchen. 1. und 3. Metatarsus mit je zwei ventralen Zähnchenlängsreihen, 2. — glatt, 4. — mit drei dorsalen eingebrochenen Längsreihen. 1.–4. Tarsus ventral mit starken, kurzen Börstchen. Beinlänge: 1. Paar 12–21 (Femur 2,1–3,9), 2. Paar 17–33 (Femur 3,2–6,1), 3. Paar 13–22 (Femur 1,9–3,5), 4. Paar 17–30 (Femur 3,2–4,9) mm.

Körperfärbung sehr variabel: von gelber mit brauner Marmorierung bis zur dunkelbraunen mit gelben Sprenkeln. Carapax immer mit dunkleren Flekken. Bei den dunklen Stücken gibt es in der Mittellinie der abdominalen Tergite eine Längsreihe von helleren Flecken. Ausserdem sind bei einigen Exemplaren die hinteren Ecken des Carapax sowie die Ränder des Hinterleibes

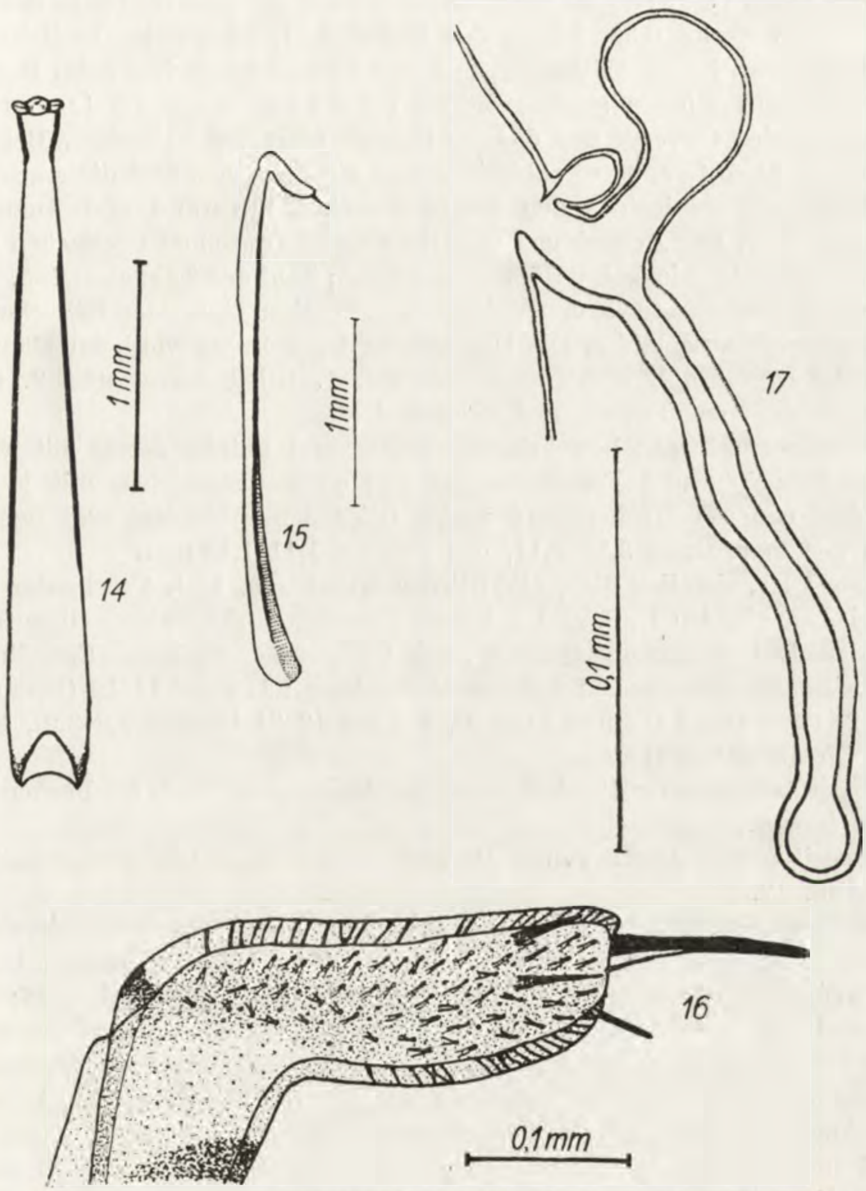


Abb. 14–17. *Euphalangium albofasciatum* (Kulcz,): 14 – Penis in dorsaler, 15 – in lateraler Ansicht, 16 – die Eichel, 17 – Samentaschen.

gelblichweiss und beide freie thorakale Tergite mit gelblichweissen Querstreifen. Unterfläche des Körpers hellgelb bis dunkelbraun gefärbt; Hinterleib dunkler marmoriert; alle Coxae dunkler angelaufen. Cheliceren, Pedipalpen und Beine gelb bis dunkelbraun, dorsal (ausser dem zweiten Cheliceren-glied) immer mit helleren Längsflecken. Alle Zähnchen dunkelbraun.

Penis [Abb. 14–16] dorsal flach, ziemlich stark chitinisiert. Länge des Stylus 3,00, grösste Breite 0,38, Länge der Eichel 0,31, Länge des Endleiters der Eichel 0,13 mm. Eichel keilförmig, mit vier starken Börstchen beim Endleiter.

Weibchen. Körper stark gewölbt, 5,6–9,1 mm lang, 3,2–4,9 mm breit. Vorderrand des Carapax mit dichter Gruppe stumpfer Zähnchen. Bei vielen Stücken ist diese Gruppe so zahlreich, dass die Zähnchen fast die ganze Carapaxfläche, und wenigstens den Raum zwischen Stirnrand und Augenhügel dicht bedecken. Der Augenhügel vom Stirnrande um seinen zweifachen Längsmesser entfernt, wie beim Männchen gebaut; Zahl der Zähnchen 4–5. Die an den freien thorakalen sowie den abdominalen Tergiten stehenden Zähnchenquerreihen schwach ausgebildet. Die Unterfläche des Körpers wie beim Männchen.

Cheliceren normal, nicht angeschwollen, 1. Glied dorsal und 2. frontal mit recht wenigen Börstchen; Zähnchen fehlen.

Pedipalpen schwach bewehrt, nur Femur und Patella dorsal mit wenigen kleinen Zähnchen und Femur ventral mit einigen stumpfen, mit je einem Börstchen endeten Höckerchen; übrige Glieder nur behaart und beborstet. Länge der Pedipalpen 3,55–5,11, des Femurs 1,11–1,55 mm.

Beine kurz, ziemlich dick, alle Glieder zylindrisch. 1.–4. Trochanter lateral wenig bezähnelt. Am 1., 3. und 4. Femur nur Spuren der Zähnchenlängsreihen, ausserdem 1.–4. Femur und Patella, sowie 1., 3. und 4. Tibia mit Endzähnchen. Die übrigen Beinglieder nur beborstet. Beinlänge: 1. Paar 11–19 (Femur 1,9–3,9), 2. Paar 18–32 (Femur 3,0–6,0), 3. Paar 12–21 (Femur 1,9–3,9), 4. Paar 17–29 (Femur 3,2–5,3) mm.

Körperfärbung sehr ähnlich jener des Männchens, doch die Farben wenig kontrastierend.

Ovipositor aus 32–37 vollen Ringen zusammengesetzt. Samentaschen – siehe Abb. 17.

Vorkommen. Bis 1963 war die Art (unter dem Namen „*albofasciatum*") nur von ihrer typischen Lokalität, Ulan-Bator (= Urga, Mongolei) bekannt (Kulczyński, 1901; Roewer, 1911, 1912, 1923, 1956; Müller, 1918; Redikorzev, 1936). Letztens wurde sie von Schenkel (1963) von zwei Fundstellen in der Inneren Mongolei angegeben. Ausserdem sind noch die typischen und späteren Fundorte der mit *E. albofasciatum* (Kulcz.) identischen „Arten" zu vermerken, und zwar: für *Opilio sachaliensis* Suz. Südsachalin (Suzuki, 1941, 1956b) und Kurilen (Suzuki, 1956b), für *O. kurilus* Rwr. Kurilen und für *O. sachalinus* Rwr. Sachalin (Roewer, 1956).

Jetzt liegt mir ein ziemlich grosses Material dieser Art aus Sibirien, Nordkorea und aus der Mongolei vor.

Nordmongolei. Ulan-Bator (= Urga), 6.–11. IX. 1898, leg. E. Csiki, det. (sub „*Phal. Nordensk. albofasciatum*") W. Kulczyński — 1 ♂ (Lectotypus nov.; SMF R I/9/687)[1]; Umgebung von Ulan-Bator, 7. VII.–16. VIII. 1963, leg. B. Burakowski et H. Szelegiewicz: Zunchara (2 Proben) — 2 ♂♂, 2 ♀♀, 4 juv., Nucht — 1 ♂, 1 juv., Zaisan (2 Proben) — 2 ♀♀, 4 juv., Čulud — 2 ♂♂, 1 juv., Tal des Flusses Terelž-gol — 6 ♂♂, 3 ♀♀, 2 juv.

Westmongolei. Umgebung von Džargalant, 20. VII.–20. VIII. 1962, leg. W. Słowański et St. Syrnik (3 Proben) – 3 ♂♂, 5 ♀♀, 40 juv.

Sibirien. Ussuri-Gebiet, 1867–1869, leg. B. Dybowski (2 Proben) — 2 ♂♂, 1 ♀; Listvjanka am Baikal-See, VI 1902, leg. W. Sowiński (ex Coll. W. Kulczyński) — 1 ♀.

Nordkorea. Phenian, 14. IX. 1959, leg. B. Pisarski – 1 ♂, 2 ♀♀.

Diese Art scheint die ziemlich feuchten und beschattenen Stellen in der Nähe vom Gewässer zu wählen (Džargalant, Tal des Flusses Terelž-gol, Phenian). Auch synantropisch gefunden (Zunchara).

Euphalangium transbaicalicum (Kulczyński, 1901)

[Abb. 18–21]

Phalangium Nordenskiöldi L. Koch var.? *transbaicalica* Kulczyński, 1901: 352,
Phalangium pallens Kulczyński, 1901: 354, syn. n.,
Euphalangium nordenskiöldi var. *transbaicalica*: Roewer, 1911: 35,
Opilio pallens: Roewer, 1911: 41,
Euphalangium nordenskiöldi var. *transbaicalica*: Roewer, 1912: 116,
Opilio pallens: Roewer, 1912: 136,
Euphalangium nordenskiöldi var. *transbaicalica*: Müller, 1918: 564,
Euphalangium transbaicalicum: Roewer, 1923: 766,
Opilio pallens: Roewer, 1923: 776, Abb. 949,
Euphalangium coreanum Roewer, 1927: 206, Abb. IXa–IXc, syn. n.,
Euphalangium transbaicalicum: Redikorzev, 1936: 33,
Opilio pallens: Redikorzev, 1936: 33,
Opilio Tchangi Wang, 1941: 110, Abb. 7a–7c, syn. n.,
Opilio peipingensis Wang, 1941: 113, Abb. 8a–8c, syn. n.,
Opilio Schangi [sic!]: Schenkel, 1953: 97, Abb. 44a–44i,
Euphalangium coreanum: Roewer, 1956: 261,
Euphalangium transbaicalicum: Roewer, 1956: 261.
Opilio altaicus Roewer, 1956: 280, T. 39, Abb. 93–96, syn. n.,
Opilio chinensis Roewer, 1956: 285, T. 40, Abb. 113–115, syn. n.,
Opilio pallens: Roewer, 1956: 293,
Opilio multidentatus Suzuki, 1956a: 91, Abb. 1–10, syn. n.

Wegen ihrer grossen Variabilität wurde diese Art von mehreren Autoren unter verschiedenen Namen vielmals beschrieben. Aller dieser Beschreibungen lagen nur wenige Stücke zugrunde und deshalb war es unmöglich

[1] Die im Zoologischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa aufbewahrten 3 Syntypen (2 ♂♂, 1 ♀) erwiesen sich als *E. nordenskioeldi* (L. Koch).

einen deutlichen Variabilitätszug zu beachten. Bei Unkenntnis der Kopulationsorgane und bei Benutzung solcher Merkmale wie die Zahl und Gestalt der Zähnchen am Stirnrande des Körpers oder die Bewehrung der Pedipalpen, konnte es dazu kommen, dass aus einem verhältnismässig nicht zu grossen Gebiet, wie die Umgebung von Peking und die Mandschurei wenigstens vier, von ihren Verfassern für verschieden gehaltene Arten beschrieben wurden.

Den Synonymen dieser Art sind wenigstens sieben[1] bisher als selbstständig geltende Arten zuzurechnen. Wahrscheinlich kann nur *Phalangium pallens* KULCZ. für eine Unterart gelten. Leider ist ihr typisches Exemplar (1 ♀), das nach ROEWERS Angaben (1911, 1912, 1923) im Természettudományi Muzeum in Budapest aufbewahrt sein sollte, verschwunden (zerstört?). Meine Stücke aus der Südmongolei (Terra typica von *P. pallens* KULCZ.) stimmen mit KULCZYŃSKI's (1901) Beschreibung gut überein, doch sind ihre Kopulationsorgane mit denen von *E. transbaicalicum* (KULCZ.) identisch. Es ist nicht ausgeschlossen, dass hier eine Wüstenform vorliegt. Leider, kann man es wegen Mangel an Material noch nicht sicher feststellen.

Die anderen hier behandelten „Arten" sind nach ihren Beschreibungen und Abbildungen[2] urteilend mit *E. transbaicalicum* (KULCZ.) cospezifisch. Solche Vermutung scheint durch die Abbildungen des Penis von *Opilio multidentatus* SUZ. (SUZUKI, 1956a, Abb. 6–8), einer „Art", deren Beschreibung mit meinen Stücken aus der Inneren Mongolei völlig übereinstimmt, ganz bestätigt zu sein.

Der Name *Phalangium personatum* L. KOCH, 1879 scheint mir ein jüngeres Synonym von *E. transbaicalicum* (KULCZ.) zu sein. Leider, ist mir über Aufbewahrungsort des Holotypus nichts bekannt (frühere Angaben ROEWERS sind auch mit Fragezeichen versehen) und aus der sehr unpräzisen Beschreibung (L. KOCH, 1879a) kann man keinen sicheren Schluss ziehen. Das einzige Merkmal, das solche Möglichkeit unterstützt, ist der Abstand zwischen den Stirnrand des Körpers und dem Augenhügel: dreifacher Längsmesser des Augenhügels, was auch für *E. transbaicalicum* (KULCZ.) charakteristisch ist.

Männchen. Körper flach gewölbt, 6,0–10,5 mm lang, 3,9–5,8 mm breit. Die ganze Oberfläche fein aber nicht zu dicht granuliert. Der Stirnrand mit einer sehr variablen Gruppe ziemlich langer, zuweilen dornartiger Zähnchen. Seitenränder sowie die Fläche des Carapax auch mit unregelmässig stehenden Zähnchen. Der Augenhügel um seinen dreifachen Längsmesser vom Frontalrande des Körpers entfernt, ziemlich breit und flach (Verhältnis seiner Länge zur Breite wie 2:3). Auf den Augenringen je 3–5 kleine Zähnchen. Beide freie Thorakaltergite mit je einer Querreihe spitziger Zähnchen. Alle abdominale

[1] Hier sind die von SAITO (1936) und NAKATSUDI (1943) aus der Mandschurei beschriebenen Arten nicht berücksichtigt, weil ihre Beschreibungen für mich unzugänglich waren.

[2] Ein Männchen („Cotypus", SMF R II/811/67) von *Euphalarqium coreanum* RWR. wurde anatomisch untersucht.

Tergite mit je zwei solchen Querreihen (die 2. Reihe gewöhnlich niedriger und unterbrochen). Die in der Mittellinie stehenden Zähnchen sind die längsten (vergleiche dasselbe bei *Opilio trispinifrons* Rwr. und *Opilio pentaspinulatus* Suz.). Die abdominalen Sternite mit wenigen, kleinen Zähnchen an den Seitenrändern, ausserdem, ähnlich wie der Genitaldeckel und die Maxillen — glatt und nur beborstet. 1.–4. Coxa fast völlig mit stumpfen, mit je einem Börstchen am Ende versehenen Höckerchen bedeckt.

Cheliceren. 1. Glied dorsal ziemlich stark angeschwollen (bei einigen Stükken mit ähnlichem Buckel wie bei den Männchen vieler *Egaenus*-Arten) und

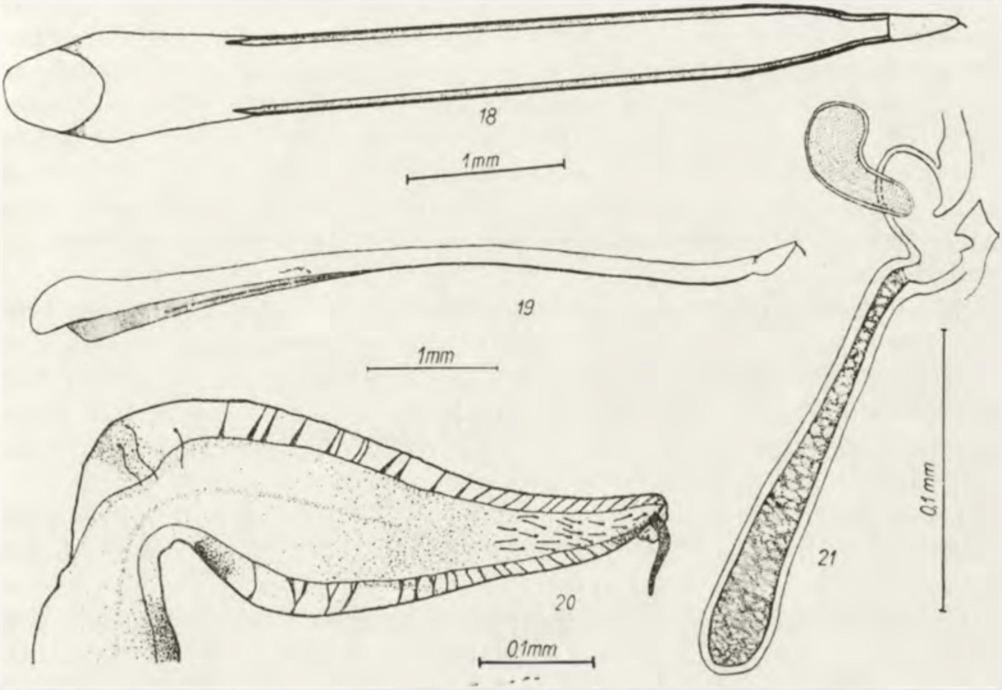


Abb. 18–21. *Euphalangium transbaicalicum* (Kulcz.): 18 — Penis in dorsaler, 19 — in lateraler Ansicht, 20 — die Eichel, 21 — Samentaschen.

nur dort mit Zähnchen. 2. Glied leicht angeschwollen, frontal mit einer Längsgruppe sehr kleiner Zähnchen. Ausser der oben beschriebenen Bewehrung sind beide Glieder glatt und glänzend.

Pedipalpen. Trochanter und Femur ventral und dorsal bezähnelt; die ventralen Zähnchen des Femurs lang und sehr kräftig. Femur am distalen Ende lateral und medial mit je einem hervorragenden spitzigen Zahn. Patella und Tibia ringsherum dicht bezähnelt. Tarsus nur beborstet und ventral über seine ganze Länge mit dichtem Körnchenfeld. Alle Zähnchen aller Pedipalpenglieder mit je einem Börstchen an der Spitze versehen. Länge der Pedipalpen 5,3–7,2, des Femurs 1,8–2,5 mm.

Beine von sehr variabler Länge, überwiegend lang und kräftig. 1.–4. Trochanter lateral bezähnelt. 1. und 3. Femur bis Tibia walzig verdickt. Alle Femora, Patellen und Tibien kantig und an den Kanten mit Längsreihen starker Zähnchen (am ersten Femur – Tibia ventral unregelmässige Zähnchenlängsreihen auch zwischen den Kanten). 1.–4. Metatarsus mit Längsreihen feiner Zähnchen (2. Metatarsus nur mit zwei ventralen Reihen, ausserdem reihenweise beborstet). Alle Tarsen nur beborstet. Beinlänge: 1. Paar 17–29 (Femur 3,5–5,6), 2. Paar 28–55 (Femur 6,3–10,9), 3. Paar 18–26 (wahrscheinlich noch länger) (Femur 3,5–6,3), 4. Paar 26–40 (Femur 5,6–8,6) mm.

Körperfärbung sehr variabel von gelber mit braunen Flecken auf dem Carapax und feinen dunkleren Sprenkeln auf dem Hinterleib bis zur einheitlich dunkelbraunen. Alle Zähnchen der Körperbedeckung stets gelblich mit schwarzer Spitze. Cheliceren gelblichbraun mit dunkleren Flecken; zweites Glied mit schwarzen Zähnchen. Pedipalpen und Beine gelblich- bis dunkelbraun, schattiert und gefleckt, sehr variabel.

Penis [Abb. 18 und 19] sehr lang (5,6–6,7 mm), dorso-ventral platt. Eichel [Abb. 20] ohne Börstchen. Länge des Stylus 5,1–6,2, der Eichel 0,52, des Endleiters 0,07 mm.

Weibchen. Körper stark gewölbt, 8,4–10,2 mm lang, 5,3–6,3 mm breit, weicht vom Männchen in folgendem ab: beide Chelicerenglieder normal, nicht angeschwollen, 1. Glied dorsal mit einigen Zähnchen, 2. nur beborstet; Pedipalpentibia mit nicht zahlreichen, kleinen Zähnchen dorsal und ventral, Tarsus offenbar ohne ventrale Körnchen; Beine verhältnismässig kürzer, mit kleinerer Anzahl der Zähnchen; Körper grau- bis dunkelbraun.

Länge der Pedipalpen 5,2–5,4 (Femur 1,53–1,88), der Beine: 1. Paar 15–25 (Femur 3,2–4,9), 2. Paar 28–48 (Femur 6,3–9,5), 3. Paar 17–27 (Femur 3,5–5,3), 4. Paar 24–31 (Femur 5,3–7,7) mm.

Ovipositor aus 35 vollen Ringen zusammengesetzt. Samentaschen – siehe Abb. 21.

Vorkommen. Diese Art wurde aus südlichem Teile Sibiriens (Kibalino und Tarakanow am Selenga) beschrieben (Kulczyński, 1901) und war später nur aus dieser Gegend (Kibalino, Tarakanow, „Selenga") mitgeteilt (Roewer, 1911, 1912, 1923, 1956; Müller, 1918; Redikorzev, 1936). Ausserdem sind wahrscheinlich viele andere Fundorte zu vermerken. Das wären die typischen (und späteren) Fundstellen aller Arten, die ich mit *E. transbaicalicum* (Kulcz.) für identisch halte, und zwar: für *Opilio pallens* (Kulcz.) Tuguruk (Südmongolei; Kulczyński, 1901; Roewer, 1911, 1912, 1923; Redikorzev, 1936), „China" (Roewer, 1956); für *Euphalangium coreanum* Rwr. Haeju (= Heijo, Haijo; Nordkorea; Roewer, 1927, 1956); für *Opilio tchangi* Wang Peking (Wang, 1941), Pait'a (nördlich von Peking) und Harbin (Mandschurei; Schenkel, 1953); für *Opilio peipingensis* Wang Umgebung von Peking (Wang, 1941); für *Opilio multidentatus* Suz. Lushun und Talien (Süd-Mandschurei;

SUZUKI, 1956a); für *Opilio altaicus* RWR. Altai- Gebirge und für *Opilio chinensis* RWR. Peking (ROEWER, 1956).

Meine Exemplare stammen aus Südsibirien, Nordkorea, China (Innere Mongolei) und aus der Mongolei.

Sibirien. Tarakanow (am Selenga), 24. VIII. 1898, leg. E. CSIKI, det. (sub „*Phalangium Nordensk. Transbaicalicum*") W. KULCZYŃSKI – 1 ♂ (Lectotypus nov. – I.Z. PAN), 1 juv. (Paralectotypus nov. – I.Z. PAN); Kibalino (am Selenga), 26. VIII. 1898, leg. E. CSIKI, det. (wie oben) W. KULCZYŃSKI – 1 ♀ (Paralectotypus nov. – I. Z. PAN); Baikal-See, Hužir (?) auf der Insel Olchon, VII. 1902, leg. W. SOWIŃSKI (ex Coll. W. KULCZYŃSKI) – 1 ♀, 3 juv.

Nordmongolei. Darchan, 7. VIII. 1963, leg. B. BURAKOWSKI et H. SZELEGIEWICZ – 1 juv.

Westmongolei. Džargalant, 20. VII.–4. VIII. 1962, leg. W. SŁOWAŃSKI et St. SYRNIK (2 Proben) — 3 ♂♂, 4 juv.; die an der Wüste Mongol Eles unmittelbar anliegende Steppe, 4. VII. 1962, leg. St. SYRNIK – 1 juv.

Südmongolei. 20.–26. VII. 1963, leg. B. BURAKOWSKI et H. SZELEGIEWICZ: 30 km südlich von Char-Ajrag — 1 ♂; 50 km südlich von Čojr — 5 juv.; 30 km südöstlich von Zumbajan — 3 juv.; Zutge-gin-ovo, 40 km nördlich von Char--Ajrag — 5 juv.; 40 km nördlich von Dalanžargalan — 1 juv. ♂.

Innere Mongolei, Cinning, 18. IX. 1959, leg. B. PISARSKI — 4 ♂♂, 5 ♀♀.

Nordkorea, Phenian, 12.–14. IX. 1959, leg. B. PISARSKI (2 Proben) — 2 ♂♂. Sperrbehälter, 46 km von Phenian, 26. VII. 1959, leg. B. PISARSKI et B. PRÓSZYŃSKI — 1 juv.

Diese Art lebt sowohl in feuchten und beschattenen (Kibalino, Tarakanow, Hužir, Džargalant, Phenian), als auch in äusserst trockenen Plätzen wie Sand- und Salzwüsten (Džargalant, Mongol Eles, Char-Ajrag, Zumbajan, Zutge-gin--ovo). Die Exemplare aus den trockenen Fundstellen sind immer heller gefärbt, stärker bewehrt und haben kürzere Beine. Auch synantropisch gefunden (Darchan).

III. Ein neuer Fund von *Egaenus armatus rugosus* SCHENKEL, comb. n. (*Phalangiidae*)

Unter dem alten, noch von M. PRZEWALSKI im Ostsibirien (ohne nähere Fundortangabe) eingesammelten Material (I. Z. PAN: ehemalige Sammlung von W. KULCZYŃSKI), habe ich ein interessantes Weberknecht-Exemplar gefunden. Nach näherer Untersuchung stellte ich fest, dass sich hier um eine bisher nur aus Turkestan (ROEWER, 1911, 1912, 1923, 1956) bekannte Art, *Opilio armatus* ROEWER, 1911 handelt. Mein Tier stimmt mit der Originalbeschreibung fast völlig überein, ist nur etwa zweimal kleiner (kein juveniles Stück – ein reifes Weibchen!). Danach habe ich es mit einer anderen, aus der Inneren Mongolei bekannten (SCHENKEL, 1963) Art, *Egaenus rugosus* SCHEN-

KEL, 1963 verglichen und bin zum Schluss gekommen, dass beide Formen einer gemeinsamen Art (im Rahmen der Gattung EGAENUS C. L. KOCH und nicht *Opilio* HERBST) angehören. Jedoch wegen des grossen geographischen Abstandes zwischen den bisher bekannten Fundorten sowie einem scharfen Grössenunterschied halte ich sie für besondere Unterarten. Ihre richtige Namen lauten: *Egaenus armatus armatus* (ROEWER, 1911), comb. n. (Turkestan) und *Egaenus armatus rugosus* SCHENKEL, 1963, comb. n. (Innere Mongolei, Ostsibirien).

Beschreibung des Weibchens. Körper flach, 4,6 mm lang, 3,1 mm breit. Der Stirnrand sowie die Seitenränder des Carapax mit langen dornartigen Zähnchen. Die ganze Oberfläche des Körpers dicht granuliert. Vor dem Augenhügel drei stumpfe Höckerchen. Der Augenhügel vom Stirnrande um etwas mehr als seine Länge entfernt, halbkugelig, ohne Längsfurche, vor Alle Tergite ohne Zähnchen oder Börstchen. Die untere Fläche des Hinter- und hinter den Augen mit je einem Paar ziemlich langer stumpfer Höckerchen. leibes, sowie der Genitaldeckel und die Mundgegend dicht mit Börstchen bedeckt, die am Genitaldeckel und an den Maxillen auf kleinen, stumpfen Höckerchen stehen. Alle Beinhüften mit zahlreichen langen aber stumpfen Zähnchen, 2. Coxa ausserdem hinten-apikal mit einem sehr langen und spitzigen Dorn.

Cheliceren normal. 1. Glied dorsal-apikal mit drei spitzigen, ziemlich langen Zähnchen, ausserdem völlig glatt. 2. Glied frontal und medial-apikal beborstet.

Pedipalpen. Trochanter bis Tibia ventral und dorsal stark bezähnelt. Am Trochanter und Femur die ventralen und am Patella und Tibia die dorsalen Zähnchen sind die stärksten. Tarsus unbewehrt, nur behaart und beborstet. Länge der Pedipalpen 2,14, des Femurs 0,71 mm.

Beine kurz und kräftig, alle Glieder zylindrisch. 1.–4. Trochanter lateral mit einigen starken Dornen, 1.–4. Femur, Patella und Tibia mit Längsreihen starker, dornartiger Zähnchen, 1.–4. Metatarsus und Tarsus nur behaart und beborstet. Beinlänge: 1. Paar 4,7 (Femur 1,06), 2. Paar 7,8 (Femur 1,65), 3. Paar 5,4 (Femur 0,94), 4. Paar 7,8 (Femur 1,88) mm.

Körper bräunlichgelb, selten braun gesprenkelt. Der Augenhügel gelb mit schwärzlichen Augenringen. Cheliceren dunkelbraun, 1. Glied mit einem lateralen und einem dorsal-apikalen Flecken. Pedipalpen und Beine gelb, reihenweise dukler gesprenkelt.

Ovipositor aus 25 vollen Ringen und 4 Halbringen der Endzapfen zusammengesetzt. Samentaschen zweisäckig, ähnlich wie bei den schon untersuchten *Egaenus*- oder *Opilio*-Arten gebaut. Leider, konnte ich sie wegen starkvorgeschrittener Mazerierung nicht zeichnen.

IV. *Schenkeliobunum* nom. n. (*Leiobunidae*)

Im Jahre 1963 wurde in einer nachgelassenen Arbeit von E. SCHENKEL eine neue Gattung der Unterfamilie *Leiobuninae* aus Ostasien, wahrscheinlich China, unter dem Namen *Thrasychiroides* beschrieben. Diese Gattung hatte

als Species typica (monotyp.) eine neue Art *T. tuberculatus*. In Anbetracht, dass der Name *Thrasychiroides* schon seit 1947 durch eine andere, auch der Unterfamilie *Leiobuninae* gehörende Gattung *Thrasychiroides* SOARES et SOARES, die in Brasilien beheimatet ist und als typische Art *T. brasilicus* SOARES et SOARES, 1947 hat, präokkupiert ist, gebe ich der Gattung *Thrasychiroides* SCHENKEL, 1963 nec SOARES et SOARES, 1947 (zu Ehren eines der hervorragendsten Forschern der Arachniden-Fauna Ostasiens, Dr. Ehrenfried SCHENKEL) den neuen Namen *Schenkeliobunum* nom. n.

SCHRIFTTUM

CHARITONOV D. E. 1957. Novye *Opiliones* iz Korei, Zool. Žurn., Moskva, **36**: 1417–1420, 2 ff.

HEINÄJOKI M. 1944. Die Opilionidenfauna Finnlands. Acta zool. fenn., Helsinki, **42**, 26 pp., 28 ff., 9 Karten.

KOCH L. 1879a. Arachniden aus Sibirien und Novaja Semlja eingesammelt von der schwedischen Expedition im Jahre 1857. Svenska Vetensk. Akad. Handl., Stockholm, **16**(5), 136 pp., 7 tt.

KOCH L. 1879b. Uebersicht der von Dr. FINSCH in Westsibirien gesammelten Arachniden. Verh. k.-k. zool.-bot. Ges., Wien, **28**: 481–490, 4 ff.

KULCZYŃSKI V. 1901. *Arachnoidea*. In: G. HORVATH, Zoologische Ergebnisse der dritten asiatischen Forschungsreise des Grafen Eugen ZICHY. Budapest — Leipzig, pp. 311–369, tt. 12–13.

MÜLLER A. 1918. Ein Beitrag zur Kenntnis der Weibchen der Subfamilie *Phalangiini* (Genera mit sekundärem Geschlechtsdimorphismus). Zool. Jb. Syst., Jena, **41**: 535–580, 3 ff., tt. 10–11.

MÜLLER A. 1925. Zur Kenntnis der Jugendformen einiger Opilioniden. Fortsetzung. Senckenbergiana, Frankfurt a. M., **7**: 210–224.

NAKATSUDI K. 1943. In: Zool. Mag., Tokyo, **55**: 106–113. (Im Original mir nicht bekannt, zitiert nach SUZUKI, 1956a).

ROEWER C.Fr. 1911. Übersicht der Genera der Subfamilie der *Phalangiini* der *Opiliones Palpatores* nebst Beschreibung einiger neuen Gattungen und Arten. Arch. Naturg., Leipzig, **77**(1), 2. Suppl., 106 pp., 3 tt.

ROEWER C.Fr. 1912. Revision der *Opiliones Palpatores* (= *Opiliones Plagiostethi*) II. Teil: Familie der *Phalangiidae* (Subfamilien: *Sclerosomini, Oligolophini, Phalangiini*). Abh. naturw. Ver., Hamburg, **20**(1): 295 pp., 4 tt.

ROEWER C. Fr. 1923. Die Weberknechte der Erde. Systematische Bearbeitung der bisher bekannten *Opiliones*. Jena, VI+1116 pp., 1212 ff.

ROEWER C. Fr. 1927. Ostasiatische *Opiliones* von Herrn Prof. F. SILVESTRI im Jahre 1925 erbeutet. Boll. Lab. Zool., Portici, **20**: 191–269, 22 ff.

ROEWER C. Fr. 1930. Die Opilioniden der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920–1922. Ark. Zool., Stockholm, **21 B** (2), 3 pp.

ROEWER C.Fr. 1956. Über *Phalangiinae* (*Phalangiidae, Opiliones Palpatores*). (Weitere Weberknechte XIX). Senck. biol., Frankfurt a. M., **37**: 247–318, tt. 36–43.

ROEWER C.Fr. 1957. Über *Oligolophinae, Caddoinae, Sclerosomatinae, Leiobuninae, Neopilioninae* und *Leptobuninae* (*Phalangiidae, Opiliones Palpatores*). (Weitere Weberknechte XX). Senck. biol., Frankfurt a. M., **38**; 323–358, t. 26.

SAITO S. 1936. In: Rep. 1st Sci Exp. Manchukuo., Sec. V, Div. I, Part III: 1–11. (Im Original mir nicht bekannt, zitiert nach SUZUKI, 1956a).

Schenkel E. 1953. Chinesische *Arachnoidea* aus dem Museum Hoangho-Peiho in Tientsin. Bol. Mus. nac., Rio de Janeiro, N. S., Zool., 119, 108 pp., 47 ff.

Schenkel E. 1963. Ostasiatische Opilioniden aus dem Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Mem. Mus. Hist., nat., N. S., Paris, A, **25**: 483–494, ff. 264–267.

Šilhavý V. 1956. Sekáči-*Opilionidea*. Fauna ČSR, **7**, Praha, 271 pp., 10+31 tt.

Simon E. 1887. Liste des Arachnides recueillis en 1881, 1884 et 1885, par MM. J. de Guerne et C. Rabot, en Laponie (Norvège, Finlande et Russie). Bull. Soc. zool. France, Paris, **12**: 456–465.

Simon E. 1891. Liste des Arachnides recueillis par M. Ch. Rabot dans la Sibérie occidentale, en 1890. Bull. Soc. zool. France, Paris, **16**: 107–109.

Soares B. A. M., Soares H. E. M. 1947. Alótipos e formas novas de Opiliões Paranaensees (*Opiliones–Gonyleptidae, Phalangiidae*). Pap. avuls. Dep. Zool., São Paulo, **8**: 63–84, 14 fff.

Strand E. 1906. Die arktischen *Araneae, Opiliones* und *Chernetes*. Fauna arct., Jena, **4**: 433–478, 3 ff.

Suzuki S. 1941. In: Journ. Sci. Hiroshima Univ., B, 1, Hiroshima, **9**: 245–247, 1 t. (Im Original mir nicht bekannt, zitiert nach Suzuki, 1956b).

Suzuki S. 1956a. A New Phalangid, *Opilio multidentatus* n. sp. from Southern Manchuria. Journ. Sci. Hiroshima Univ., B, 1, Hiroshima, **16**: 91–95, 10 ff.

Suzuki S. 1956b. Further Note on *Opilio sachaliensis* Suzuki (*Phalangidae*) from Southern Sakhalin and Southern Kuril Islands. Journ. Sci. Hiroshima Univ., B, 1, Hiroshima, **16**: 97–100, 7 ff.

STRESZCZENIE

W pierwszej części autor daje redeskrypcję *Mitopus mongolicus mongolicus* Rwr. Część druga poświęcona jest rewizji wschodnioazjatyckich gatunków z rodzaju *Euphalangium* Rwr. Na podstawie porównania typów opisowych oraz obfitego nowego materiału z opisami, autor uznaje wiele nazw gatunkowych, głównie z rodzaju *Opilio* Herbst, za synonimy. Jako podstawową cechę rozróżniającą poszczególne gatunki przyjmuje autor budowę narządów kopulacyjnych zarówno samców, jak i samic. Część trzecia omawia nowe znalezisko oraz stanowisko systematczne *Egaenus rugosus* Schenkel. Autor uznaje tę formę za podgatunek *Opilio armatus* Rwr., przenosząc jednocześnie gatunek ten do rodzaju *Egaenus* C. L. Koch. Czwarta część to nadanie nowej nazwy *Schenkeliobunum* nom. n. rodzajowi *Thrasychiroides* Schenkel, 1963 (non Soares et Soares, 1947).

РЕЗЮМЭ

В первой части автор дает редескрипцию *Mitopus mongolicus mongolicus* Rwr. Вторая часть посвящена ревизии восточноазиатских видов рода *Euphalangium* Rwr. На основании сравнения типов, а также богатого нового материала с описаниями, автор считает названия многих видов, главным образом из рода *Opilio* Herbst синонимами. Как основной признак отличительный отдельные виды автор принимает строение копуляционных аппаратов как самцов, так и самок. Третья часть обсуждает новую находку и систематическое положение *Egaenus rugosus* Schenkel. Автор считает эту форму подвидом *Opilio armatus* Rwr. перемещая одновременно этот вид в род *Egaenus* C. L. Koch. Четвертая часть — это изменение названия рода *Thrasychiroides* Schenkel, 1963 (non Soares et Soares, 1947) на *Schenkeliobunum* nom. n.

Redaktor pracy — Dr H. Szelegiewicz

Państwowe Wydawnictwo Naukowe – Warszawa 1964
Nakład 1550+100 egz. Ark. wyd. 2, druk. $1^5/_8$. Papier druk. sat. kl. III, 80 g, B 1. Cena zł 10,–
Nr zam. 157/64 – Wrocławska Drukarnia Naukowa